

Sun StorEdge™
Component Manager 2.1
ソフトウェア
製品ガイド



Copyrights

©2000 Sun Microsystems, Inc. All Rights Reserved.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Sun StorEdge, Solstice, Solstice Backup, Sun Enterprise, SunSpectrum, Solaris, Ultra, Sun Enterprise Ultra, AnswerBook, SunSpectrum Platinum, SunSpectrum Gold, SunSpectrum Silver, SunSpectrum Bronze, SunStart, SunVIP, SunSolve, and SunSolve EarlyNotifier are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the United States and other countries.

All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. in the United States and other countries. Products bearing SPARC trademarks are based upon an architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

はじめに

Sun StorEdge™ Component Manager 2.1 ソフトウェアは、1 台以上の Sun StorEdge A5X00 アレイまたは Sun StorEdge T3 の物理属性を制御および監視するツールです。このソフトウェアは、Solaris™ 2.6、7、8 オペレーティング環境が動作する SPARC™ プラットフォームに接続されているアレイ装置の監視と管理を行います。

このソフトウェアを使用することで、一部のコンポーネントに対して固有の制御指示を実行できます（例えば、ディスクの電源オフなど）。さらに、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、Sun StorEdge A5X00 アレイまたは Sun StorEdge T3 を常時監視し、指定されたストレージ装置内で異常な動作や状態が検出されると、アラーム通知および遠隔レポート（電子メール、ファイル、システム・ログ機能を使用）を実行することができます。

注：Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、保管されているデータの論理構成は管理しません。

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、Sun StorEdge Management Console ソフトウェアからアクセス可能な、Java™ テクノロジ・ベース管理プラグインのストレージ管理フレームワークとして機能し、Storage Area Network の操作、管理、保守を容易にします。管理 GUI によって、システム管理者やサービス技術者はストレージ管理を一元化して行うことができます。また、ストレージ資産の信頼性、可用性、保守性（RAS 機能）を強化するだけでなく、Jiro™ オープン・ストレージ管理プラットフォームの仕様の要素を実装し、異機種 Storage Area Network 間での自動管理サービスと相互運用を可能にします。

Sun StorEdge Component Manager の GUI および Sun StorEdge Management Console ソフトウェアを使用することにより、アレイをサポートする管理者やサービス技術者は次の操作を行えます。

- ・ 異常な状態および動作に備えた、ハードウェア・ポーリング、アラーム通知、イベント・ログ機能、遠隔レポートによる装置の監視
- ・ ストレージ装置、コンポーネント、およびその関連属性のステータス表示
- ・ 一部のコンポーネントに対する制御指示の実行（ディスクの電源オフなど）

新しい機能

従来は、英語バージョンのみだった Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアに、日本語バージョンが加わりました。

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの 2.1 リリースでは、Sun StorEdge T3 をサポートするほか、Sun StorEdge A5X00 アレイのサポートを強化しています。2.1 の新機能、強化された機能は次のとおりです。

- ・ Sun StorEdge T3 のサポート。
 - 物理ビュー
 - LUN 構成
- ・ スレッド自動検出および動的レポート、動的更新。

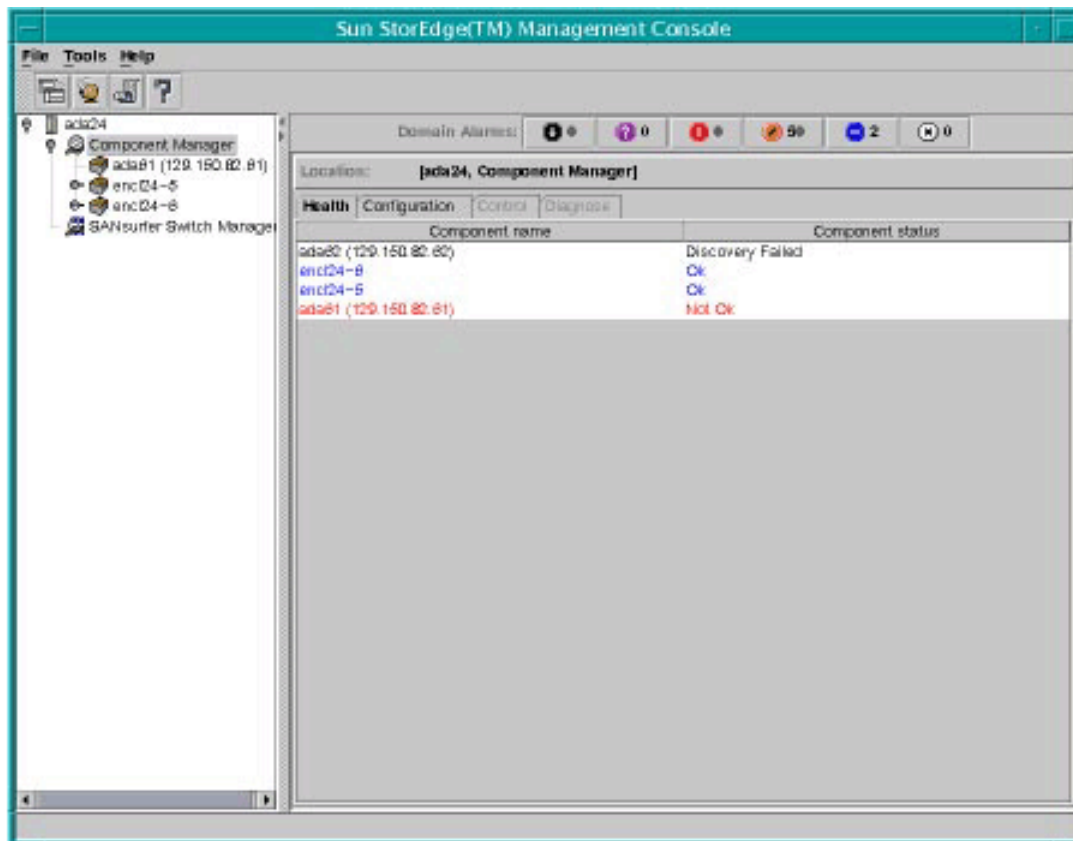
- 非同期で、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの開始時に格納装置を検出する機能。このソフトウェアは非常に迅速に起動し、ユーザは検出された各格納装置を動的に知ることができる。
- 自動検出モードと保守モード。保守モードではポーリングがオフになるのに対し、自動検出モードではすべての格納装置が再検出される。
- 各装置の構成パネルではなく、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの構成パネルでポーリング間隔をすべて操作できるようになり、操作性が向上している。
- 再起動後もポーリング間隔が保存される。
- システムはループに障害がないかどうかを監視し、障害が検出された場合、ディスクへの別のパスが使用され、そのレーザーまたはループを終了できる。
- Sun StorEdge Management Console ソフトウェアが強化された結果、2.1 リリースでは次の 2 つの機能も使用できる。
 - Microsoft Windows NT オペレーティング環境からの Sun StorEdge T3 の管理
 - Sun Management Center との統合（起動通知とアラーム通知）

主な機能

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアを使用した場合、管理者およびサービス技術者は、サポートする Sun StorEdge A5X00 アレイや Sun StorEdge T3 内のデバイスや動作を監視、表示、制御することができます。Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの基本機能は次のとおりです。

機 能	説 明
自動検出	ホストにより管理される、ストレージ・アレイと非同期に関連している格納装置のセットの識別。
監視(ヘルス・チェック)	ホストにより管理される、1 台以上のストレージ・アレイとその関連装置の操作状態の監視および記録。
監視(アラーム生成およびビューア)	検出した異常イベントによって生成されるアラームの作成、表示、管理。通知には、GUI による視覚アラームと遠隔レポートの電子メール・メッセージを組み合わせでの使用が可能。
格納装置の管理および制御	ストレージ・アレイとその関連装置コンポーネントの制御(LED の点滅、ディスク、バックプレーン、および GBIC のバイパス、装置名の設定)。
ログの表示	管理者によるログ・エントリの表示。ログ機能により、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアによって実行された作業の結果を監査する他、一連のイベントに関する情報を表示することが可能。
ログ・ファイルの監視	特定の文字列パターンをログ・ファイルで継続的に監視。パターンが識別された際、アプリケーションに事前設定されている規則によってアラームまたはイベントがトリガされる。
LUN 構成	LUN の作成、削除、初期化、マウント、マウント解除の実行が可能。
Microsoft Windows NT による管理	Microsoft Windows NT オペレーティング環境から Sun StorEdge T3 の管理が可能。
Sun Management Center ソフトウェアとの統合	Sun Management Center ソフトウェアから Sun StorEdge Management Console の起動が可能。

Sun StorEdge Management Console の GUI

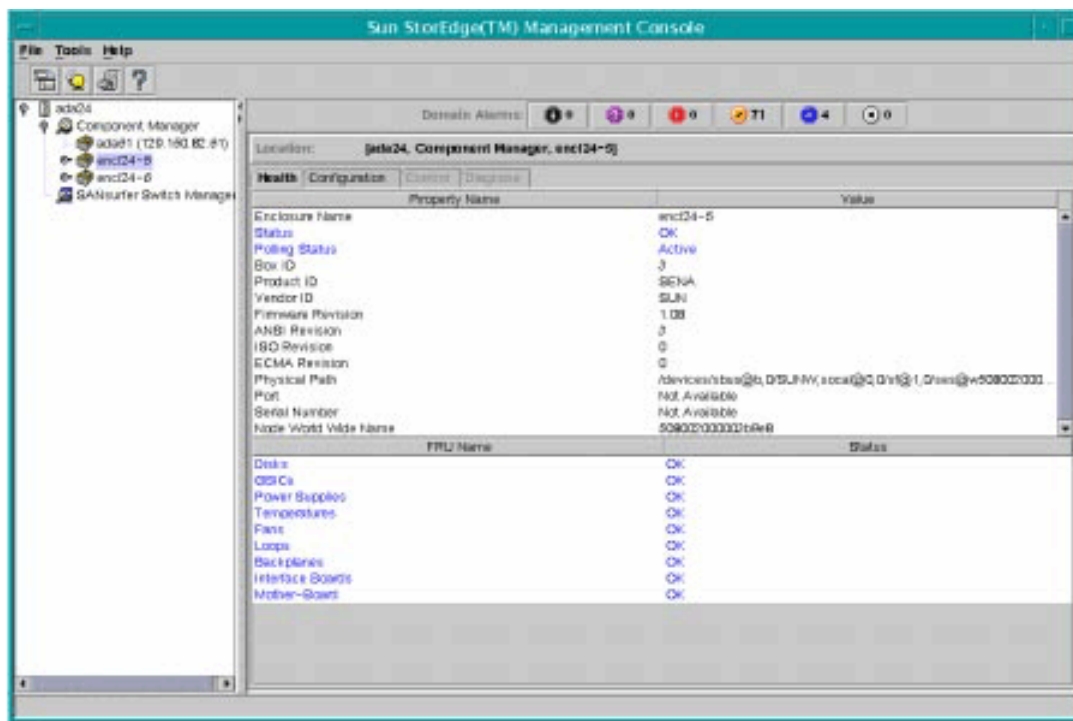


Sun StorEdge Management Console では、GUI を採用した起動用ウィンドウにより、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの諸機能を操作できます。メイン・ウィンドウにあるツールバーを使用することで、管理者は Sun StorEdge Management Console の新規ウィンドウ、アラーム・ビューア、ログ・ビューア、オンライン・ヘルプなどを起動できます。このウィンドウには、ヘル・チェック、構成、制御の管理アプリケーション・タブやアラーム・ステータスのボタンも含まれています。

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアと Java テクノロジベースの Sun StorEdge 管理サービスによる次の各機能は、Sun StorEdge Management Console を通じて提供されます。

- GUI ナビゲーション
- 共通イベント通知
- 共通ログ機能
- アラームの生成
- 遠隔通知
- 分散管理オブジェクトの自動検出および通信
- 永続的な状態
- ストレージ管理の一元化

[Health] タブ

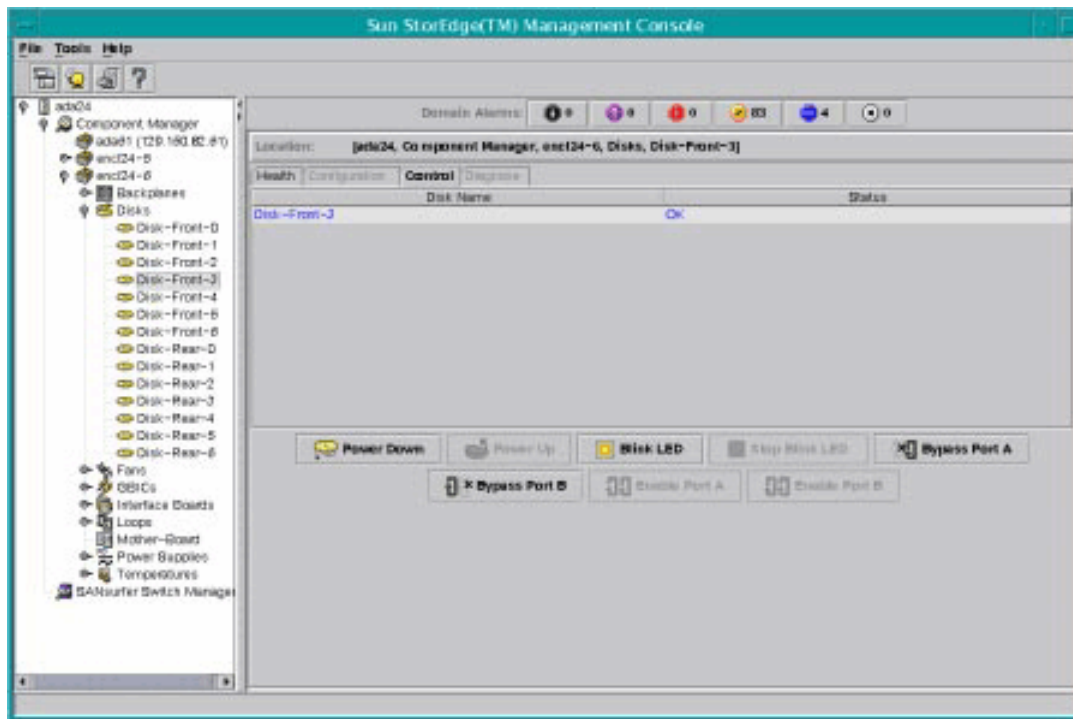


[Health] タブを使用することにより、管理者は選択したハードウェア・コンポーネントの属性およびステータスを監視できます。この項では、各コンポーネントに特有の属性と規則について個々に説明します。規則が定義するステータスは、Health モジュール・コンポーネントの監視時に遠隔レポートによってユーザに通知されます。規則の評価は Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアに統合されます。

ヘルス・モニタリングの共通例には、次の項目のチェックが含まれます。

- 格納装置のファームウェア・バージョン
- 物理的な格納装置のループ構成
- ディスク・ステータスとサイズ
- 格納装置の温度
- 格納装置内の全コンポーネントのヘルス・サマリ

[コントロール] タブ



[コントロール] タブを使用することで、管理者は選択したハードウェア・コンポーネントの状態を制御できます。このタブによって、ユーザはディスクの電源投入、ファイバチャネル・ポートの有効化またはバイパス、保守目的のLEDの「点滅」を行うことができます。

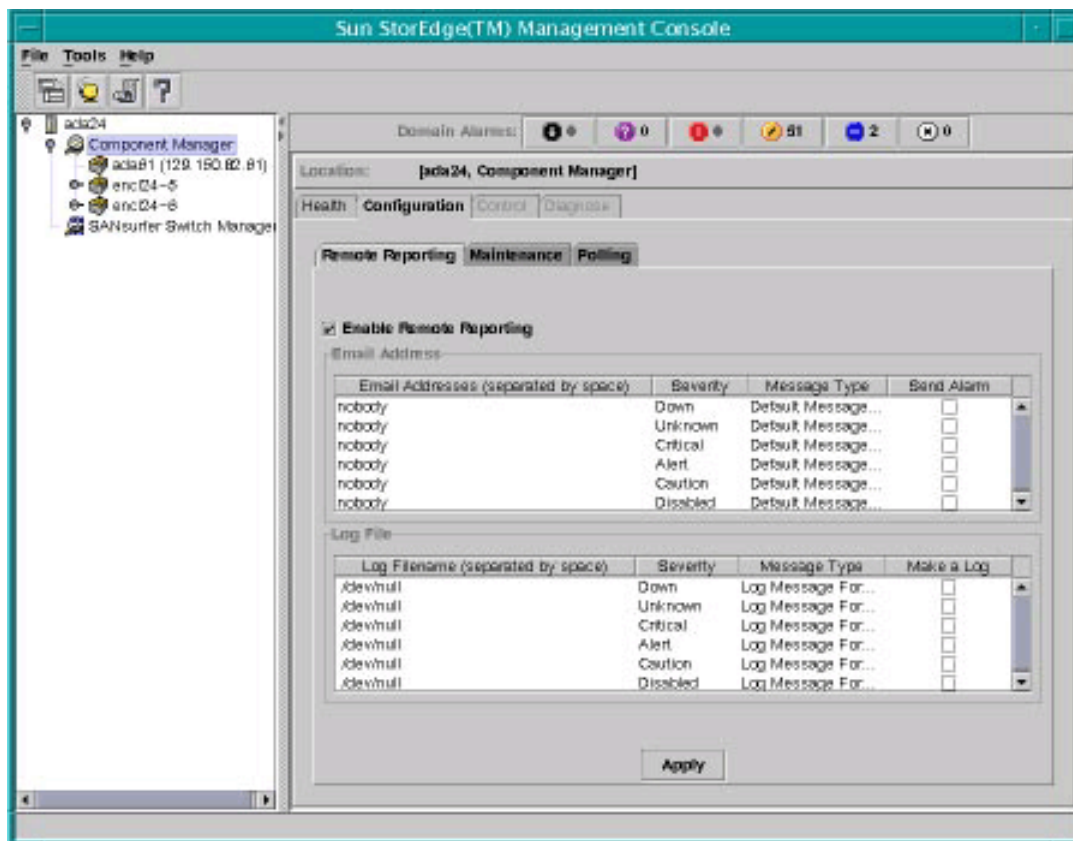
[コントロール] タブのウィンドウの下部にある数個のボタンを使用した場合、ディスク・ステータスに関する情報を入手できます。

- Power Up - ドライブを通常の起動状態に設定。
- Power Down - ディスクをドライブ・オフ / 非接続状態に設定。この状態では、ディスクは停止してバイパス・モード（省電力モード）になる。[Power Down] ボタンによるディスクの電源切断は、診断の実行時やディスク交換が実際に必要なときにのみ行うようにする。
- Blink LED - ディスク関連のLEDの点滅開始をドライブに要求。
- Stop Blink LED - ディスク関連のLEDの点滅無効（オフ）をドライブに要求。
- Bypass Port A - ディスクのポート A をバイパス。
- Bypass Port B - ディスクのポート B をバイパス。
- Enable Port A - ディスクのポート A を有効化。
- Enable Port B - ディスクのポート B を有効化。

[バックプレーン] アイコンを使用した場合、ユーザは特定のバックプレーンを選択して次のいずれかの操作を行えます。

- Bypass Port A - バックプレーンのポート A をバイパス。
- Bypass Port B - バックプレーンのポート B をバイパス。
- Enable Port A - バックプレーンのポート A を有効化。
- Enable Port B - バックプレーンのポート B を有効化。

[構成] タブ



[構成] タブを使用することで、ユーザは次の作業を実行できます。

- ・ アラームの遠隔レポート用に電子メール・アドレスとログ・ファイルを指定
- ・ ハードウェアの再構成が必要ときにアラームを無効化
- ・ ハードウェア・コンポーネントのポーリングの時間間隔をカスタマイズ
- ・ 指定した装置名を変更

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの重要な機能に、図に表示されている遠隔レポート機能があります。Sun StorEdge Management Console ソフトウェアは、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアのためにレポート要求を処理します。電子メール受信者のリストの他、メッセージが追加されるログ・ファイルを定義できます。顧客は、そのサーバ上でシステム管理製品を使用して、選択したログ・ファイルの変更箇所を障害インジケータとして探し、個別の通知ルートによってメッセージを中継することができます。

アラーム・ビューア

アラーム・ビューアは、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアによって監視されているデバイスのアラーム・ステータスを伝えます。エラーが検出された際、このソフトウェアはアラーム・サマリをトリガします。アラーム・サマリは、Sun StorEdge Management Console の AlarmBar に表示されます。次の表に示すように、アラーム・サマリは 6 種類のカテゴリに分類されます。

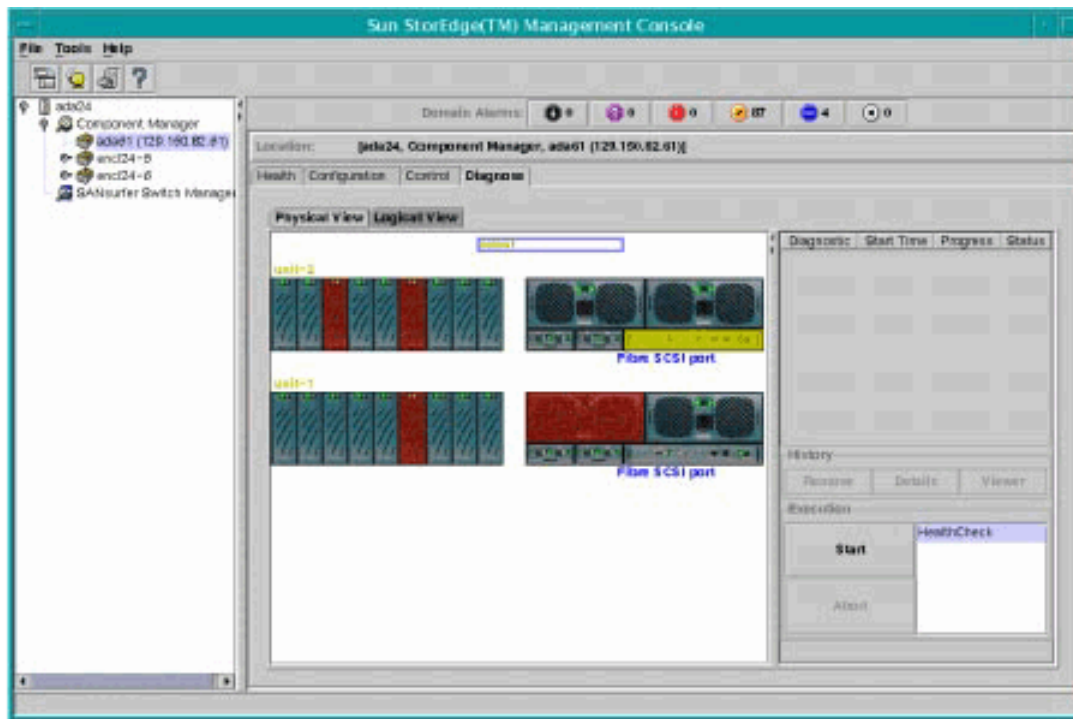
名 前	説 明
Down	監視対象のオブジェクトが応答しない（つまり、「ダウン」している）。
Unknown	迅速な是正措置が必要と思われる。
Critical	エージェント、モジュール、または変数がホスト・オブジェクトでクリティカルな状態に入っている。アラームまたはモジュールが終了すると、クリティカル・アラームがデフォルトで生成される。さらに、ユーザは通常監視する変数（CPU 使用率など）に一定のしきい値を定義して、クリティカル・アラームを生成できる（例えば、CPU 使用率が 97% を超えるとクリティカル・アラームを生成）。
Alert	変数がホスト・オブジェクトで警告の状態に入っている。クリティカル・アラームと同様に、ユーザは通常監視する変数（CPU 使用率など）にしきい値を定義して、警告アラームを生成できる（例えば、CPU 使用率が 70% を超えると警告アラームを生成）。
Caution	変数がホスト・オブジェクトで注意の状態に入っている。クリティカル・アラームや警告アラームと同様に、ユーザは通常監視する変数（CPU 使用率など）にしきい値を定義して、注意アラームを生成できる（例えば、CPU 使用率が 50% を超えると注意アラームを生成）。
Off-Disabled	このアラームは、モジュールの状態について他のユーザに知らせる（または、モジュールが使用不能なユーザにモジュールの状態について知らせる）役割を果たす。このボタンの数は、最高のアラーム・レベルが使用不能（オフ状態）のモジュールであるホストの数を表している。

ログ・ビューア

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、監視または制御の操作（失敗した操作も含む）が実行されるたびにイベントのログをとります。ログ記録されたこれらのイベントは、ログ・ビューアで表示できます。ログ・ビューアが提供する更新記録では、日付、カテゴリ、またはメッセージ文字列別の確認を容易に行えます。

ログ・メッセージは 100 ずつ表示されます。ログ・ビューア画面のボタンを押すと、これらのメッセージ・グループを切り替えることができます。

[診断] タブ



[診断] タブを使用することにより、ユーザは Sun StorEdge T3 ディスク・トレイの診断テストを実行できます。この診断ではヘルス、相互接続、Sun StorEdge T3 の LUN をテストして、その結果を表示できます。

主な機能

- ボリューム (LUN) の確認 - RAID のパリティ・エラーの検出および解決
 - パリティを任意に修正
 - Sun StorEdge T3 アレイの実行に対するユーザ・アクセス率の選択
 - オンラインでの実行
- オフライン診断 (OFDG) - バックエンド・ループ・テスト

これは、ディスクや拡張ユニットが接続されるループです。このリリースでは、次の各テストはオフラインで実行する必要があります。

 1. health_check - システム内のすべてのループで fast_test を実行
 2. fast_test - パターンを用いてループ内のポートで fast_test を実行
 3. test - より包括的なテスト・パターン一式を実行
 4. fast_find - 格納装置または装置間のパスの特定
 5. find - 格納装置内にあるディスクのクラスタの特定

ユーティリティの機能

• 履歴

診断履歴は、診断実行に関する情報を提供するエントリで構成されています。履歴の管理は、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの診断用 Sun Management Console 層内の、Sun StorEdge T3 アレイ・システムのレベルで行われます。コンポーネントとテストごとに、制約が 3 つのエントリに設定されています。履歴の確認は、右側のパネル・サマリ・パネル内のサマリ・エントリのほか、特定のサマリ情報行が選択されているときは、より詳しい情報を伝える詳細なポップアップでも行えます。

• Syslog

Sun StorEdge T3 の syslog は http によって取り込まれ、syslog が生成された診断実行時に保存されます。特定のサマリ行が選択されているときは、ビューアを使用してより包括的な実行の表示を行うことができます。このビューアは、ソートおよびフィルタ処理の機能を備えています。

• 削除

削除は、選択されている特定のサマリ行に適用されます。サマリ行の削除を実行すると、関連するビューアや syslog メッセージも削除されます。実際にアクティブなエントリは削除されません。

• 遠隔アラーム

遠隔アラームは次のときに生成されます。

- 診断の開始と終了
- syslog モニタの切断と再起動
- 履歴の持続的なエラーと復旧

製品ファミリの位置づけ

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、Jiro オープン・ストレージ管理プラットフォームの仕様の要素を実装した Sun の最初の製品の 1 つであり、異機種が存在する Storage Area Network 内での自動管理サービスと相互運用を可能にします。

Sun StorEdge Component Manager 2.1 ソフトウェアの機能は、基礎レベルの表示、監視、コマンドの実行で構成されていますが、今後のリリースに向けた Sun の計画では、ソフトウェアの構成、制御、監視の機能が強化されるとともに、諸機能が拡張されて、Sun のストレージ・ネットワーク環境下に配備された物理コンポーネントの診断エントリ・ポイントとして機能することが可能になります。

対象となるユーザと市場

Sun StorEdge Component Manager 2.1 ソフトウェアとその使用に不可欠な Sun StorEdge Management Console ソフトウェアは、既存の、または新しい Sun StorEdge A5X00 アレイおよび Sun StorEdge T3 アレイのインストール、監視、管理を行う管理者やサービス技術者を対象にしています。このソフトウェアはあらゆる市場に適用できます。



セールスポイント

市場価値の提案

オープン・システムのストレージ市場における Sun の競合会社は、自社のストレージ・アレイ向けに GUI ベースの監視および制御ソフトウェアを提供しています。Sun は、競争力を維持するために有効な装置管理ソフトウェアを必要としています。Sun StorEdge Management Console と Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、こうした重要なニーズに応える製品です。

Sun StorEdge Management Console と Sun StorEdge Component Manager の両製品は、次の管理機能によって、Sun StorEdge A5X00 アレイと Sun StorEdge T3 の全体の信頼性、可用性、保守性を高めます。

- 装置の自動検出
- 直感的なステータス表示
- アラームの生成
- ログの監視
- ハードウェアの制御
- 診断サービス (Sun StorEdge T3 のみ)

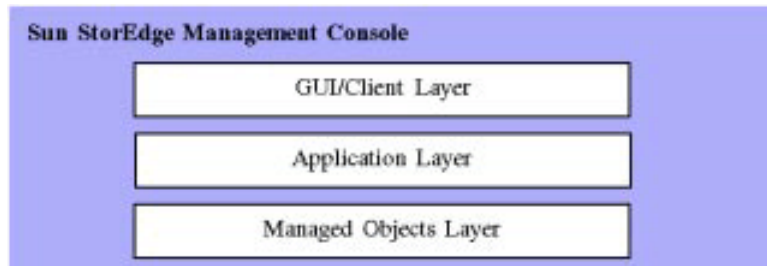
互換性

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、1 台以上の Sun StorEdge アレイとその関連物理装置を制御および監視します。Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアのバージョン 2.1 は、Solaris™ オペレーティング環境が稼働する SPARC™ プラットフォームに接続されている Sun StorEdge A5X00 アレイおよび Sun StorEdge T3 をサポートします。Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの今後のリリースでは、Sun StorEdge アレイの新機種もサポートする予定です。Sun StorEdge A1000/D1000、A3X00、A7000 アレイのサポートは、現在のところ予定されていません。

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアのバージョン 2.1 は、luxadm および StorTools™ ユーティリティが提供する既存のコマンドライン処理を補完するものです。Sun StorEdge A5X00 ファミリを対象とする今回のリリースでは、luxadm の SCSI Enclosure Specification (SES) 機能の多くに、より直感的な表示方式を取り入れています。「phone home」ユーティリティに統合された、異常状態の遠隔通知も利用可能です。

システム・アーキテクチャ

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、クライアントエージェント型のアプリケーションです。そのクライアント部は、軽量の Java™ テクノロジー・ベースのアプリケーション GUI で作成されています。Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの GUI と基本的な管理サービスは、Sun StorEdge Management Console ソフトウェアで使用するプラグインとして機能します。エージェント部も Java プログラミング言語で作成されており、ストレージ装置が接続されている Solaris オペレーティング環境のサーバ（ホスト）上で実行されます。



Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、次の 3 つの層で構成されています。

- 上位層は、ユーザ・コマンドとレポート結果を受け取る GUI/ クライアント層です。
- 中間層は、データ収集の開始、情報処理、一連の動作のスケジュールおよび生成を行うロジックを収めたアプリケーション層です。
- 下位層は、ハードウェア・コマンドを実行し、基礎をなす Java Native Interface (JNI) を通じて要求に応える管理オブジェクト層です。

これらの 3 つの層は、Sun StorEdge Management Console の分散オブジェクト管理機能によって相互に通信します。Sun StorEdge Management Console ソフトウェアが提供するサービスは、規格に準拠しているすべての管理プラグインを使用して処理を行う共通機能として捉えることができます。Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアのようなプラグインでは、その管理オブジェクトの登録、重要なイベントの中継、アラームの発行、および異常動作発生時のサービス技術者への通知を行う必要があります。Sun StorEdge Management Console ソフトウェアはネイティブ機能でこれらの作業を提供するため、プラグインを新規に設計するたびに再作成しなくても済みます。

ストレージ管理プラグインは、3 つのレベルで Sun StorEdge Management Console ソフトウェアと連携します。ユーザ・インタフェース、GUI、および CLI ベースは、対話型ナビゲーション・サービスを利用してクライアント層で動作します。インテリジェントな構成、制御、診断、監視のモジュールは、管理クラス層で実行されます。ストレージのハードウェアやソフトウェアとのコマンド形式による通信およびデータ収集は、管理オブジェクト層で処理されます。

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、Sun StorEdge Management Console ソフトウェアが提供する遠隔通知サービスを利用することによって遠隔監視の要件に対応します。現在、これらのサービスには、ログ・ファイルのエントリや電子メールの通知などがあります。

現在、管理者やサービス技術者の多くは、Solaris オペレーティング環境にバンドルされているコマンドライン・ベースの管理ユーティリティ、luxadm を使用して Sun StorEdge アレイを制御および監視しています。Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、luxadm で利用可能な SCSI Enclosure Specification (SES) のオプションの多くに GUI を採用することで、luxadm を補完しています。Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの今後のリリースでは、その他の luxadm 機能にも対応を広げていく予定です。



Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、Sun StorEdge Management Console の起動用ウィンドウに常駐しています。この起動用ウィンドウのGUIによって、ユーザはSun StorEdge Component Manager ソフトウェアの諸機能を実行できます。

Sun StorEdge Management Console の機能と利点

Sun StorEdge Management Console ソフトウェアは、使いやすい管理機能を Sun StorEdge アレイに提供し、高い信頼性、可用性、保守性を実現します。

機能	利点
<ul style="list-style-type: none"> GUI ナビゲーション 	<ul style="list-style-type: none"> 対話型のナビゲーション機能により、プラグイン全体を通した共通のルックアンドフィールを提供。 左フレームに階層型のオブジェクト選択ツリー、右側にプラグインの表示パネルを配したディスプレイ。 操作上の役割が、構成、制御、ヘルスの監視、診断の別個タブによって分離されている。
<ul style="list-style-type: none"> 共通イベント通知 	<ul style="list-style-type: none"> 管理オブジェクトが生成したイベントを、選択されているユーザに送信またはマルチキャストできる。 適用可能なすべてのプラグインで、ストレージ環境における重要な変更を認識できる。
<ul style="list-style-type: none"> アラームの生成 	<ul style="list-style-type: none"> アラームの生成、表示、管理の各機能はプラグイン間で共有され、優先順位が適切につけられる。
<ul style="list-style-type: none"> 共通ログ機能 	<ul style="list-style-type: none"> クリティカルなイベントがタイムスタンプ付きの共有ログに配置される。 イベントの集中的な表示や関連付けにより、行動および障害の分析を簡素化できる。
<ul style="list-style-type: none"> 遠隔通知 	<ul style="list-style-type: none"> 特定の条件を満たした際、プラグインは電子メールによる通知を発行できる。 ポケットベル通知によって管理上の注意をすみやかに喚起できる。
<ul style="list-style-type: none"> 分散オブジェクト管理 	<ul style="list-style-type: none"> Sun StorEdge Management Console ソフトウェアとその分散オブジェクト・カーネルにより、管理プラグイン間のプロセス間通信が調整される。 登録、ルックアップ、メッセージの機能を装備。
<ul style="list-style-type: none"> 永続的な状態 	<ul style="list-style-type: none"> 構成情報とステータス変数は、プラグインのために不揮発性で維持される。 タスクおよびシステムの再起動に続く復旧を円滑に行うために、チェックポイント情報が維持される。
<ul style="list-style-type: none"> ポリシー自動化エンジン 	<ul style="list-style-type: none"> プラグインのドメイン全体にわたるストレージ管理ポリシーを確立するための、フレームワークを提供する。 インテリジェントなストレージ自動操作をより一層サポートすることにより、人的資源の投入を最小限にとどめることが可能。

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの機能と利点

機能	利点
<ul style="list-style-type: none"> ヘルス表示のサマリ、および詳細ビュー アレイ装置の自動検出 電子メールとログ・ファイルによる遠隔通知 装置管理 接続されているホストから、コンポーネントのステータスをコントロール・パネルで変更 装置監視 GUI を介した対話形式による管理 アラームによる物理的な障害の識別 装置自動検出 ログの表示 ログ・ファイルの監視 	<ul style="list-style-type: none"> 1 つの画面で構成全体を監視するとともに、個々のコンポーネントにドリルダウン 管理者の労力軽減を促進 障害の早期発見を促進 ストレージ・アレイとそのコンポーネントの制御 (LED の点滅、ディスク、バックプレーン、および GBIC のバイパス、装置名の設定) 物理的に分散しているアレイ装置に対するコマンドの一元化 操作状態とホストに接続されている装置の監視および記録 アラームの作成、表示、管理 (通知には GUI アラームと電子メール・メッセージが含まれる) より直感的な管理をより少ないエラーで実現 障害の根本的な原因への関連付け ホストに接続されているストレージ・アレイとコンポーネントの識別 ログ更新の表示。コマンドの結果を監査し、イベントのシーケンスに関する情報を提供 文字列パターンを継続的に監視し、パターンが識別されると、事前設定されている規則によってアラームまたはイベントを生成

Sun StorEdge A5X00 アレイの属性と規則

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアで利用できる諸機能の詳細については、システム・ログやアラーム生成に実装されている属性および規則をまとめた次の表を参照してください。

物理属性	属性	ログおよびアラーム生成の規則
装置	名前、ステータス、ボックス ID、製品 ID、ベンダ ID、ファームウェアの改訂、ANSI の改訂、ISO の改訂、ECMA の改訂、物理パス、ポート、シリアル番号、ノードの固有の名称	<ul style="list-style-type: none"> 装置名の変更 * クリティカル、復旧不能、または不明ステータスの検出
ディスク	ディスク・ステータス、ループ・ステータス、ディスクの位置、ディスクの容量、ノードの固有の名称、製品 ID、ベンダ名、ファームウェアの改訂、ANSI の改訂、ISO の改訂、ECMA の改訂、シリアル番号、論理および物理パス名、ポート A および B の固有の名称とステータス、CRC エラー数	<ul style="list-style-type: none"> ディスクの電源オン / オフ * ユーザまたはデバイス (ポート A または B) によってバイパスされたディスク * LED のオン / オフまたは点滅の設定 * ディスク・ドライブの障害 不明ステータスの検出
GBIC	GBIC、送信、受信、有効化、操作ステータス、GBIC の改訂	<ul style="list-style-type: none"> GBIC の有効化 * GBIC が使用不能または障害発生 不明ステータスの検出

物理属性	属性	ログおよびアラーム生成の規則
電源	ステータスおよび改訂	<ul style="list-style-type: none"> 電源使用不能 不明ステータスの検出 電源障害
温度	ステータスおよび温度（摂氏）	<ul style="list-style-type: none"> 測温体使用不能 クリティカル、復旧不能、または不明ステータスの検出
ファン	ステータス、速度、改訂	<ul style="list-style-type: none"> ファン・トレイが使用不能 クリティカル、復旧不能、または不明ステータスの検出
相互接続	ループ・ステータスおよび構成	<ul style="list-style-type: none"> ループが使用不能またはインストールされていない 不明ステータスの検出
バックプレーン	バックプレーン・ステータス、ポート A および B の状態、バックプレーンの改訂	<ul style="list-style-type: none"> バックプレーンのポート A または B がバイパスされている* バックプレーンが使用不能 クリティカル、復旧不能、または不明ステータスの検出 平均温度が摂氏 64 度を超えているか、摂氏 60 ~ 65 度の状態が 10 分以上継続
インタフェース・ボード	インタフェース・ボードのステータスおよび温度超過、インタフェース・ボードのループ 0 および 1 のステータス、インタフェース・ボードの改訂	<ul style="list-style-type: none"> インタフェース・ボードが使用不能 インタフェース・ボードの障害 不明ステータスの検出
マザーボード	マザーボードのステータス、EPROM ステータス、マザーボードの改訂	<ul style="list-style-type: none"> マザーボードが使用不能 マザーボードの EPROM 障害 不明ステータスの検出
アスタリスク（*）の状況では、システム・ログ・メッセージだけが生成されます。その他のすべての状況では、システム・ログ・メッセージとアラーム・メッセージの両方が生成されます。アラーム・メッセージの生成時には、遠隔サポート通知も生成されます。		

Sun StorEdge T3 アレイの属性と規則

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアで利用可能な諸機能の詳細については、システム・ログやアラーム生成に実装されている属性および規則をまとめた次の表を参照してください。

物理属性	属性	ログおよびアラーム生成の規則
システム	ステータス、最終ポーリング時間、システム名、改訂、FRU 数、ポート、ファイバ・ポート、ボリューム、再起動、IP アドレス、サブネット・マスク、ゲートウェイ、起動の遅延時間（秒）、スピンの遅延時間（秒）、キャッシュ・モード、キャッシュ・ミラー、マルチパスのサポート、OFDG（オフライン診断）、OFDG タイム・スライス（秒）先読み、ディスク再構築レート、ユニット・ストライプのサイズ（バイト）、ユーザ、ベンダ、モデル、現在時刻、時間帯、保持ボリューム	<ul style="list-style-type: none"> 数分後にシステムを停止 ホスト接続に失敗 Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、構成中に Sun StorEdge T3 アレイとの接続を切断 FRU が見つからない FRU が 30 分間見つからない
ユニット	FRU ステータス、操作ステータス、ユニット ID、スタンバイ、コントローラ・ユニット、最終ポーリング時間、識別、エラー、ベンダ、モデル、改訂、シリアル番号	<ul style="list-style-type: none"> FRU が見つからない FRU が 30 分間見つからない
ディスク	ディスク・ステータス、ループ・ステータス、ディスクの位置、ディスクの容量、ノードの固有の名称、製品 ID、ベンダ名、ファームウェアの改訂、ANSI の改訂、ISO の改訂、ECMA の改訂、シリアル番号、論理および物理パス名、ポート A および B の固有の名称とステータス、CRC エラー数	<ul style="list-style-type: none"> ディスクの電源オン / オフ * ユーザまたはデバイス（ポート A または B）によってバイパスされたディスク * LED のオン / オフまたは点滅の設定 * ディスク・ドライブの障害 不明ステータスの検出
LUN	LUN の名称、ステータス、ID、固有の名称、キャッシュ・モード、キャッシュ・ミラー、容量、アレイの幅、RAID レベル、使用不能なディスク ID、代替ディスク ID、現在の操作、操作の進行	<ul style="list-style-type: none"> ディスク・ドライブの削除 ディスク・ドライブが使用不能 ディスク・ドライブのシステム・エリアが不良 ソフト・エラー、ファーム・エラー、またはハード・エラーの発生頻度が上昇 LUN ステータスの変更 LUN 操作実行中に接続が切断 別のユーザが LUN を作成中
相互接続カード	FRU ステータス、操作ステータス、ループ・モード、温度、ループ・カード・ケーブル 1 のステータス、ループ・カード・ケーブル 2 のステータス、ID、エラー、ベンダ、モデル、改訂、シリアル番号	<ul style="list-style-type: none"> 相互接続カードが利用できない 相互接続ケーブルがインストールされていない 相互接続カードが見つからない 相互接続カードが使用不能 相互接続カードにエラー発生

物理属性	属性	ログおよびアラーム生成の規則
電源モジュール	FRU ステータス、操作ステータス、出力、ソース、温度、バッテリーのステータス、バッテリーの寿命（時間）、使用済みのバッテリーの寿命、ファン 1 のステータス、ファン 2 のステータス、ID、エラー、ベンダ、モデル、改訂、シリアル番号	<ul style="list-style-type: none"> 電源ユニットが見つからない 電源ユニットが温度超過 電源ユニットのファンに障害が発生 電源ユニットの DC が OK でない 電源ユニットが使用不能 電源ユニットがオフになっている 電源ユニットがバッテリーに切り替わっている 電源ユニットのバッテリーが見つからない バッテリーが完全に切れているか寿命に達している 電源ユニットにエラー発生
コントローラ	FRU ステータス、操作ステータス、役割、温度、ID、パートナー ID、キャッシュ・サイズ、コンソール・ポー・レート、無効化可能、エラー、ベンダ、モデル、改訂、シリアル番号	<ul style="list-style-type: none"> コントローラが見つからない コントローラが使用不能 コントローラの役割変更 コントローラのエラーを検出 使用可能 / 不能の操作時に接続が切断
ファイバ SCSI	操作ステータス、ファイバ ALPA モード、ALPA ポート、ID、エラー、タイプ、FRU ID、Sun のホスト	<ul style="list-style-type: none"> ポートが使用不能 不明ステータスの検出 ホストへ接続不能 構成操作時に接続が切断
アスタリスク（*）の状況では、システム・ログ・メッセージだけが生成されます。その他のすべての状況では、システム・ログ・メッセージとアラーム・メッセージの両方が生成されます。アラーム・メッセージの生成時には、遠隔サポート通知もトリガされます。		

バージョン 2.1 の制限事項

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェア・バージョン 2.1 には次の制限事項があります。

- 共有アレイとその関連装置のマルチホスト管理をサポートしていない
- Web ベースのブラウザから起動できない（今後のリリースで対応予定）
- SNMP をサポートしていない（今後のリリースで対応予定）
- コマンドライン・インタフェース（CLI）を装備していない
- クラスタリング環境での使用に適さない

サポートするプラットフォーム

現在、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、Sun StorEdge A5X00 アレイと Sun StorEdge T3 アレイをサポートしています。Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの今後のリリースでは、Sun StorEdge アレイおよび FC スイッチの新機種もサポートする予定です。Sun StorEdge A1000/D1000、A3X00、A7000 アレイのサポートは予定されていません。

- Sun Enterprise™ 10000 サーバ
- Sun Enterprise 6X00 サーバ
- Sun Enterprise 5X00 サーバ
- Sun Enterprise 4X00 サーバ
- Microsoft Windows NT 環境が稼働する Intel x86 (Sun StorEdge T3 アレイのみ)
- Sun Enterprise 3X00 サーバ
- Sun Enterprise 250 サーバ
- Sun Enterprise 450 サーバ
- Sun Ultra™ ワークステーション

オペレーティング環境

Sun StorEdge A5X00 アレイと Sun StorEdge T3 は、Solaris 8、7、2.6 のオペレーティング環境でサポートされます。Sun StorEdge T3 アレイは、Microsoft Windows NT 環境でもサポートされます。

サポートする標準

Sun StorEdge Management Console ソフトウェアは、Jiro™ オープン・ストレージ管理プラットフォームの仕様の要素を実装しています。Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアは、Java™ プラットフォーム・ベースの Sun StorEdge 管理プラグイン・ファミリのなかで、Sun StorEdge Management Console ソフトウェアを通じて基本サービスを提供する最初の製品です。これらの製品の今後のリリースでは、Jiro プラットフォームとの互換性を実現する予定です。Jiro プラットフォームの仕様と参照実装が完了することにより、互換性テストを実行できるようになります。

Sun StorEdge Component Manager 2.1 ソフトウェアでは、SCSI Enclosure Specification (SES) のコマンドのサブセットが Sun StorEdge A5X00 アレイ用に実装されています。

互換性のあるソフトウェア

Sun Management Center 2.0 ソフトウェアを用いて Sun StorEdge Management Console を起動し、Sun StorEdge Component Manager 2.1 ソフトウェアによって生成されたアラームのサマリを取得することもできます。

使用許諾と使用法

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアには、バイナリ・コードのライセンスが含まれています。

国際化

Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアのローカライズ・バージョンでは、英語、フランス語、日本語、中国語 (簡体字) のユーザをサポートしています。当ソフトウェアのローカライズのマニュアル・セット (『Install Guide』、『User Guide』、『Release Notes』) は、英語、フランス語、日本語、韓国語、中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字) に翻訳されています。



発注情報

Sun StorEdge Management Console 2.1 と Sun StorEdge Component Manager 2.1 は、ソフトウェアとマニュアルが収録された 1 枚の CD で出荷されます。

Sun StorEdge ソフトウェア製品の発注

Sun StorEdge A5X00 アレイまたは Sun StorEdge T3 アレイの新規発注を入力した際、次のパーツ番号が無料で発注されます。

発注番号	型名および詳細
SCMMS-210-R99R	<p>Solaris オペレーティング環境で動作する Sun StorEdge A5X00 アレイまたは Sun StorEdge T3 対応の Sun StorEdge Component Manager 2.1 ソフトウェアのローカライズ・バージョン、メディア、およびマニュアル。Sun StorEdge Management Console ソフトウェアは、このパーツ番号に含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none">当ソフトウェアには、英語版、フランス語版、日本語版、中国語（簡体字）版が用意されています。当ソフトウェアのマニュアルは、英語、フランス語、日本語、中国語（簡体字）、中国語（繁体字）、韓国語に翻訳されています。

注：Sun StorEdge Component Manager を使用する際には、Sun StorEdge Management Console ソフトウェアが必要になります。

アップグレード

認定された Solaris オペレーティング環境ベースのサーバに接続されている、SunSpectrumSM 契約による Sun StorEdge A5X00 アレイを所有している既存の顧客は、前述のパーツ番号を使用して Sun StorEdge Component Manager 2.1 ソフトウェアへの無償アップグレードを要求できます。

サービスとサポート

SunSpectrum プログラムは、顧客がそれぞれのニーズに応じてサービス・レベルを選択できる、柔軟性に富んだ革新的なサービスです。そのサービス・レベルは、最高クラスのソリューション可用性が求められるミッションクリティカルなサポートから、顧客のセルフサポートのバックアップ支援にいたるまで広範囲に及んでいます。SunSpectrum プログラムでは関連ハードウェアと周辺装置、Solaris オペレーティング環境、Sun ソフトウェア・パッケージの電話サポートなど、システム全体を単一料金でサポートするシンプルな価格構成を採用しています。同プログラムの有用性は、Sun の顧客の多くがこの SunSpectrum プログラムを利用しているという事実によって実証されています。顧客は居住しているそれぞれの国でのプログラムと機能の相違点や可用性について、購入先に確認する必要があります。

機能	Sun Spectrum Platinum ミッションクリティカル・サポート	Sun Spectrum Gold ビジネスクリティカル・サポート	Sun Spectrum Silver システム・サポート	Sun Spectrum Bronze セルフサポート
システム機能				
システム・アプローチ・カバレッジ	有	有	有	有
システム可用性の保証	カスタム	無	無	無
アカウント・サポート機能				
特別サポートチームの編成	有	有	無	無
アカウント・サポート・プランの立案	有	無	無	無
オンサイト・アカウント・レビューの実施	四半期毎	無	無	無
サイト・アクティビティ・ログ	有	有	無	無
カバレッジおよび応答時間				
標準電話カバレッジ時間	週 7 日 / 1 日 24 時間	週 7 日 / 1 日 24 時間	9 AM ~ 5:30 PM (月 ~ 金)	9 AM ~ 5:30 PM (月 ~ 金)
標準オンサイト・カバレッジ時間	週 7 日 / 1 日 24 時間	8 AM ~ 8 PM (月 ~ 金)	9 AM ~ 5:30 PM (月 ~ 金)	—
週 7 日 / 1 日 24 時間の電話カバレッジ	有	有	オプション	—
週 7 日 / 1 日 24 時間のオンサイト・カバレッジ	有	オプション	オプション	—
顧客定義による優先順位の設定	有	有	有	無
• 緊急の問題 (電話 / オンサイト)	ライブ転送 / 2 時間	ライブ転送 / 4 時間	ライブ転送 / 4 時間	4 時間 / —
• 重大な問題 (電話 / オンサイト)	ライブ転送 / 4 時間	2 時間 / 1 営業日	2 時間 / 1 営業日	4 時間 / —
• 重大でない問題 (電話 / オンサイト)	ライブ転送 / 顧客の便宜優先	4 時間 / 顧客の便宜優先	4 時間 / 顧客の便宜優先	4 時間 / —
2 時間のオンサイト対応	有	オプション	無	—
プレミアム・サポート機能				
Sun Vendor Integration Program (SunVIP SM)	有	有	無	無

機能	Sun Spectrum Platinum ミッションクリティ カル・サポート	Sun Spectrum Gold ビジネスクリティカ ル・サポート	Sun Spectrum Silver システム・サポート	Sun Spectrum Bronze セルフサポート
ハードウェア・サポート・デリバリ				
ハードウェア部品の交換	オンサイト技術者	オンサイト技術者	オンサイト技術者	宅配サービス
部品のデリバリ	—	—	—	有
遠隔システム診断				
システム遠隔監視	有	有	無	無
ソフトウェア拡張機能およびメンテナンス・リリース				
最新版 Solaris の提供	有	有	有	有
インターネットおよび CD-ROM のサポート・ツール				
知識データベース SunSolve™ Online	有	有	有	有
SunSolve CD-ROM 定期送付	有	有	有	有

用語集

アラーム	アラームは、解決を必要とする障害を重要度に応じて表す通知手段。アラームは通知的または例外的な管理状態（例えば、指定されたしきい値を超える値の監視）に対応し、管理者の介入を要求することもある。
FC-AL	ファイバチャネル調停ループ（Fibre Channel Arbitrated Loop）。100MB/秒のシリアル・チャネルで、複数のデバイス（ディスク・ドライブやコントローラ）の接続を可能にする。
FRU	フィールド交換可能ユニット（Field Replaceable Unit）。FRU は、Client Service Engineer（CSE）による意図的な除去または交換が容易なコンポーネント。
GBIC	ギガビット・インタフェース・コンバータ（Gigabit Interface Converter）。小型の、ホットプラグ対応の光 / 電気変換ユニットで、標準ファイバチャネル・コネクタと信号技術を標準の銅線シリアル接続に変換する。
GUI	グラフィカル・ユーザ・インタフェース（Graphical User Interface）。GUI は、一般にマウスやその他の選択デバイスによって、コンピュータおよびその固有のアプリケーションと対話する方法をユーザに提供する。通常 GUI は、ディレクトリ、ファイル、アイコンなどを操作する、ウィンドウのような直感的な方法を備えている。
ハードウェア・ポーリング	Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアがサブシステムのハードウェア・コンポーネントのポーリングや監視を行うために使用する時間間隔のこと。時間間隔を変更したり、各自のニーズに合わせて機能を有効化したりすることにより、管理者はハードウェア・ポーリングをカスタマイズできる。
ホット・プラグ	システムに電源が入って稼働しているときに除去および交換できる、フィールド交換可能ユニット（FRU）の機能。
IOPS	1 秒あたりの I/O 操作。トランザクション・レートの性能測定基準。
LUN	論理ユニット番号。
ポーリング	ハードウェア・ポーリングは、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアがサブシステムのハードウェア・コンポーネントのポーリングや監視を行うために使用する時間間隔のこと。時間間隔を変更したり、各自のニーズに合わせて機能を無効化または有効化したりすることによって、ハードウェア・ポーリングをカスタマイズできる。ポーリングの時間間隔は秒で測定され、デフォルトのポーリング時間である 900 秒（15 分）を超える時間に任意にカスタマイズできる。

電源 / 冷却ユニット	Sun StorEdge T3 ディスク・トレイ内のコンポーネント (FRU)。電源、冷却ファン、統合 UPS バッテリーが収容されている。Sun StorEdge T3 ディスク・トレイには2つの電源/冷却ユニットがある。
RAID	独立したディスクによる冗長アレイ。パフォーマンスと信頼性の向上を目的に、複数のドライブが1つの仮想ディスクに結合されている構成。
遠隔レポート	重要度に応じて異なるアラーム・レベルの受信者を管理者が指定できるようにする、Sun StorEdge Component Manager ソフトウェアの機能。遠隔レポートでは、アラーム・メッセージを受け取るファイルとその保管場所を管理者が指定することもできる。
SNMP	ネットワーク管理プロトコル (Simple Network Management Protocol)。コンピュータ・ネットワークを遠隔管理する機能をユーザに提供するネットワーク管理プロトコル。
UPS	無停電電源装置 (Uninterruptible Power Source)。電源 / 冷却ユニット内のコンポーネント。AC 電源に障害が起きた場合、バッテリーから電源を供給する。